

NOMBRE:

GRUPO:

FECHA:

EJERCICIO 1. *Completa:*

- a) Al multiplicar por 0,9 se disminuye un _____ %.
- b) Para aumentar un 25 %, se multiplica por _____.
- c) Para disminuir un 65 %, se multiplica por _____.
- d) Si el 20 % de x es 70, entonces x es _____.

EJERCICIO 2. *Por haber llegado con retraso sobre la hora programada, nos devuelven el 25 % del precio original de un billete de tren, por lo que el viaje nos ha costado al final 27,75 €. ¿Cuál era el precio original del billete?*

EJERCICIO 3. *Un hortelano tiene agua almacenada en su pilón para regar un campo de dos hectáreas durante tres días. ¿Cuánto le duraría el agua si decidiera regar solamente 1,2 ha?*

EJERCICIO 4. *La distancia entre dos ciudades, A y B, es de 480 km. Un coche sale desde A hacia B a una velocidad de 120 km/h. Simultáneamente, un camión sale desde B hacia A a una velocidad de 80 km/h. ¿Cuánto tardarán en encontrarse?*

EJERCICIO 5. a) Al multiplicar $P(x)$ por $-5x^3$ hemos obtenido $20x^5$. ¿Cuánto vale $P(x)$?

b) Al dividir $M(x)$ entre $3x^2$ hemos obtenido $-5x$. ¿Cuánto vale $M(x)$?

EJERCICIO 6. Opera y simplifica:

a) $(x^2 + 4x)(-3x^3 - 2x) =$

b) $(x^2 - 4x - 5)(2x^2 + 5x - 1) =$

EJERCICIO 7. Razona si las siguientes igualdades son verdaderas o falsas indicando el porqué:

a) $a^2 + a^5 = a^7$

b) $2x(a + b) = 2xa + b$

c) $x \cdot x \cdot x = 3x$

d) $(3x + 5y)^2 = 9x^2 + 25y^2$

EJERCICIO 8. Saca factor común:

a) $9x^3 - 6x^2 + 3x =$

b) $\sqrt{20} \cdot a^4 + \sqrt{20} \cdot a =$

c) $15z - 75z^5 =$

d) $a^3b^2 + a^3b^4 =$

EJERCICIO 9. Factoriza los polinomios siguientes:

a) $x^4 - x^2 =$

b) $x^3 + x =$

c) $45x^3 - 120x^2 + 80x =$

d) $3x^2 - 9x - 30 =$

EJERCICIO 10. Calcula el M.C.D. y el m.c.m. de cada pareja de polinomios:

a) $P(x) = x^2 - x$
 $Q(x) = x^2 - 1$

b) $R(x) = 3x(x + 2)(x + 3)^3$
 $S(x) = (x + 3)^2(x^2 + 1)^2$